

| | |
|---------------------|--|
| Requested document: | JP2000135239 click here to view the pdf document |
|---------------------|--|

DISPOSABLE HUMOR ABSORPTION TYPE WEARING ARTICLE

Patent Number:

Publication

date: 2000-05-16

Inventor(s): MIZUTANI SATOSHI; TAGAMI ETSUKO

Applicant(s): UNI CHARM CORP

Requested

Patent: ☐ [JP2000135239](#)

Application

Number: JP19980309925 19981030

Priority Number

(s): JP19980309925 19981030

IPC

Classification: A61F13/15; A61F5/44; A61F13/53

EC

Classification: [A61F13/15C1](#)

Equivalents:

AU5711899, ☐ [AU749913B](#), ☐ [BR9905306](#), ☐ [CA2287069](#), CN1119136C,
CN1252981, DE69927904D, ☐ [EP0997124](#), [A3](#), [B1](#), ID24147, KR2000029376,
SG78403, TW423306Y, ☐ [US6362391](#)

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To minimize absorbing capacity of an article of forming a high density area on a top part and a bottom part of each pleat, forming a low density area between the top part and the bottom part of each pleat and abutting the bottom part on the surface of a core, in unwoven cloth for which thermoplastic synthetic fiber having weight of a specified range is used. **SOLUTION:** A liquid permeable surface sheet 2 is constituted of unwoven cloth made of thermoplastic synthetic fiber of weight 20 to 80 g/m². In the unwoven cloth, plural lines of pleats 5 are arranged so as to be symmetric with respect to a center line C-C dividing the width of napkin into two equal parts. The pleats 5 form high density areas so as to be extended in one direction on a top part 7 and a bottom part 8. A side wall part 9 formed between the top part 7 and the bottom part 8 is made a low density area so as to be extended in one direction. Only the bottom part 8 is made to be abutted on the surface of the core 4. As a result, absorbing capacity of the core 4 is efficiently utilized and a leakage preventing effect of humor can be improved.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-135239
(P2000-135239A)

(43) 公開日 平成12年5月16日 (2000.5.16)

| (51) Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テマコード [*] (参考) |
|---------------------------|------|---------------|-------------------------|
| A 6 1 F 13/15 | | A 6 1 F 13/18 | 3 1 0 Z 3 B 0 2 9 |
| 13/53 | | 5/44 | H 4 C 0 0 3 |
| 5/44 | | A 4 1 B 13/02 | E 4 C 0 9 8 |

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 5 頁)

| | | | |
|-----------|----------------------------|----------|---|
| (21) 出願番号 | 特願平10-309925 | (71) 出願人 | 000115108 ユニ・チャーム株式会社 愛媛県川之江市金生町下分182番地 |
| (22) 出願日 | 平成10年10月30日 (1998. 10. 30) | (72) 発明者 | 水谷 聡 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセン ター内 |
| | | (72) 発明者 | 田上 悦子 香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセン ター内 |
| | | (74) 代理人 | 100066267 弁理士 白浜 吉治 |

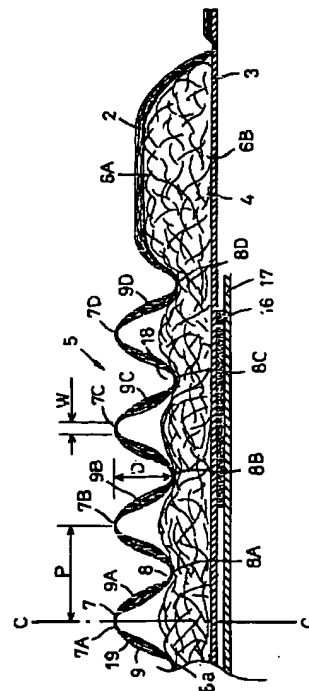
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 使い捨ての体液吸収性着用物品

(57) 【要約】

【課題】 使い捨て体液吸収性着用物品のコアの吸収容量を有効利用する。

【解決手段】 使い捨て体液吸収性着用物品（生理用ナプキン）1の不織布製表面シート2に、概ね一方向へ延びる複数条のひだ5が形成される。ひだ5の頂部7と底部8とが高密度を有し、頂部7と底部8との間の側壁部9が低密度を有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 体液吸収性コアの表面の少なくとも一部分が不織布製透液性シートで被覆され、前記不織布の一部分に、概ね一方へ延びる複数条の高密度域と低密度域とが交互に並ぶ使い捨ての体液吸収性着用物品であって、

前記不織布が、坪量20～80 g/m²の熱可塑性合成繊維で形成されており、前記一方へ延び、かつ、前記一方と交差する方向において起伏を繰り返す複数条のひだを有し、前記高密度域が前記一方へ延びるように前記ひだの頂部と底部とに形成され、前記低密度域が前記一方へ延びるように前記頂部と底部との間に形成されて、前記底部が前記コアの表面に当接していることを特徴とする前記物品。

【請求項2】 前記ひだの頂部から底部までの深さが1～10 mmの範囲にあり、隣り合う頂部どうしの離間寸法が1～15 mmの範囲にある請求項1記載の物品。

【請求項3】 前記高密度域の密度が、0.08～0.25 g/cm³の範囲にある請求項1または2記載の物品。

【請求項4】 前記高密度域の幅が、0.5～3 mmの範囲にある請求項1～3のいずれかに記載の物品。

【請求項5】 前記高密度域が、前記一方へ連続的に延びている請求項1～4のいずれかに記載の物品。

【請求項6】 前記高密度域が、前記一方へ間欠的に延びている請求項1～4のいずれかに記載の物品。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、生理用ナプキンや使い捨ておむつ等の使い捨ての体液吸収性着用物品に関し、より詳しくは、透液性の表面シートに複数条のひだ形成されている前記物品に関する。

【0002】

【従来の技術】特開平7-328061号公報に開示された生理用ナプキンの透液性表面シートは、不織布からなるもので、高密度領域と低密度領域とがストライプ状を成して交互に配列されている、高密度領域の上面はプラスチックフィルムで被覆されている。低密度領域は、高密度領域の上面よりも上方に位置するように隆起した状態にある。

【0003】かかるナプキンの表面シートでは、経血が低密度域から高密度域へ移行したのち、ストライプ状に延びる高密度域においてナプキンの両端部方向へ速やかに拡散する。それゆえ、このナプキンは、経血が排泄される中央部ばかりでなく、両端部においても体液吸収性コアの吸収容量を有効に利用することができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】前記公知のナプキンでは、高密度領域の存在によって、両端部の吸収容量を利用できるのだが、その反面、プラスチックフィルムで被

覆された高密度領域は直接経血を吸収することができないので、使用されている表面シートの面積の広さほどには経血の吸収速度が向上しない。

【0005】そこで、この発明は、生理用ナプキンのような使い捨ての体液吸収性着用物品において、体液吸収速度を犠牲にすることなく、該物品の吸収容量を最大限に活用することを課題にしている。

【0006】

【課題を解決するための手段】前記課題解決のために、この発明が前提とするのは、体液吸収性コアの表面の少なくとも一部分が不織布製透液性シートで被覆され、前記不織布の一部分に、概ね一方へ延びる複数条の高密度域と低密度域とが交互に並ぶ使い捨ての体液吸収性着用物品である。

【0007】かかる前提において、この発明が特徴とするところは、前記不織布が坪量20～80 g/m²の熱可塑性合成繊維で形成されていて、前記一方へ延び、かつ、前記一方と交差する方向において起伏を繰り返す複数条のひだを有し、前記高密度域が前記一方へ延びるように前記ひだの頂部と底部とに形成され、前記低密度域が前記一方へ延びるように前記頂部と底部との間に形成されて、前記底部が前記コアの表面に当接していること、にある。

【0008】この発明の実施態様の一つにおいて、前記ひだの頂部から底部までの深さが1～10 mmの範囲にあり、隣り合う頂部どうしの離間寸法が1～15 mmの範囲にある。

【0009】実施態様の他の一つにおいて、前記高密度域の密度が、0.08～0.25 g/cm³の範囲にある。

【0010】実施態様の他の一つにおいて、前記高密度域の幅が、0.5～3 mmの範囲にある。

【0011】実施態様の他の一つにおいて、前記高密度域が、前記一方へ連続的に延びている。

【0012】実施態様のさらに他の一つにおいて、前記高密度域が、前記一方へ間欠的に延びている。

【0013】

【発明の実施の形態】この発明に係る使い捨ての体液吸収性着用物品として生理用ナプキンを例にとり、その詳細を添付の図面を参照しながら説明すると、以下のとおりである。

【0014】図1に部分破断斜視図で示されたナプキン1は、縦に長いもので、透液性表面シート2と、不透液性裏面シート3と、これら両シート2、3によって上面6Aと下面6Bとが被覆されている吸収性コア4とで構成されている。表裏面シート2、3は、コア4の周縁から延出する部分で重なり合い、互いに接合している。

【0015】表面シート2は、熱可塑性合成繊維製の不織布からなるもので、ナプキン1の幅を二等分する中心線C-Cに関して対称をなすように配置された複数条の

ひだ5を有する。ひだ5は、概ね縦方向へ延びているが、ひだ5の頂部7のうちで中心線C-C上に位置する頂部7Aは直状をなし、互いに対称な頂部7B, 7C, …, 7b, 7c, …は緩やかに湾曲している。これらの湾曲している頂部7B, 7C, …, 7b, 7c, …は、中心線C-Cから遠いものほど短くなるように形成されている。

【0016】図2は、図1のI-I線部分断面図である。表面シート2のひだ5は、頂部7(7A, 7B, 7C, …, 7b, 7c, …)の他に、底部8(8A, 8B, …, 8b, 8c, …)および頂部7と底部8との間に側壁部9(9A, 9B, …, 9a, 9b, …)を有する。表面シート2を形成している不織布は、頂部7と底部8とにおいて加熱下または非加熱下に強く圧縮された状態にあり、相対的に薄く、高い密度を有する。側壁部9は、不織布が殆ど圧縮されていないか、または僅かに圧縮された状態にあり、相対的に厚く、低い密度を有する。ひだ5において隣り合う頂部7どうしの離間寸法はPであり、頂部7から底部8までの深さはDである。

【0017】表面シート2の不織布には、ポリエチレンやポリプロピレン、ナイロン、ポリエステル等の合成繊維からなるスパンボンド不織布、メルトボンド不織布等を使用することができる他に、複合繊維、より好ましくは撚縮した複合繊維からなる不織布を使用することができる。かかる不織布は、1〜6デニールの繊維を使用した、坪量20〜80g/m²、密度0.025〜0.05g/cm³のものが好ましい。このような不織布に形成されるひだ5は、隣り合う頂部7の離間寸法Pが1〜15mm、より好ましくは2〜10mm、頂部7から底部8までの深さDが1〜10mm、より好ましくは1〜6mmの範囲にある。頂部7と底部8の密度は、幅0.5〜3mmの幅の範囲内が特に高く、0.08〜0.25g/cm³の範囲にあることが好ましい。

【0018】上面6Aを表面シート2で被覆されているコア4は、粉碎パルプまたは粉砕パルプと高吸水性ポリマーとの混合物であって、ひだ5に対しては、頂部7、底部8および側壁部9のうちの少なくとも底部8の内面に接触し、より好ましくは図示のように側壁部9の内面に接触し、さらに好ましくは、頂部7の内面に接触している。ひだ5を囲むナプキン1の周辺域において、コア4は表面シート2の内面にも接触している。コア4と表面シート2とは、互いの接触を確実にするために、ホットメルト接着剤等の接着剤や熱溶着によって、局部的に接合することができる。

【0019】コア4の下面6Bを被覆している裏面シート3は、プラスチックフィルムからなるもので、外周部分が溶着または接着剤によって表面シート2に接合している。裏面シート3の下面には、着用ショーツへ剥離可能に止着するための粘着剤16が塗布され、離型紙17で被覆されている。

【0020】このように構成されたナプキン1を着用すると、ナプキン1の中央部に排泄された経血は、密度の高い頂部7に吸収されたものがこの頂部7においてナプキン1の両端縁部方向へ拡散し、そこでコア4に吸収される。側壁部9を伝いひだ5の底部8へ向かって流下する経血は、密度の高い底部8に速やかに吸収され、続いてコア4へ移行するか、または底部8においてナプキン1の両端縁部方向へ拡散し、そこでコア4に吸収される。経血は、ひだ5の谷部18においてナプキン1の両端縁部へ向かって比較的自由に流れることが可能である。かように、ナプキン1では、経血が中央部から両端縁部方向へ、すなわちナプキン1の縦方向へ速やかに移行して、縦に長いコア4の吸収容量を無駄なく利用することができる。一方、このナプキン1では、経血の幅方向への流れがひだ5の山部19に阻まれるので、経血の横漏れが防止される。一般に縦に長く作られるナプキンにおいて、経血が縦方向へ移行し易く、幅方向へ移行し難いというこのナプキン1の特性は、経血の横漏れ防止対策上、重要である。

【0021】図3, 4, 5は、この発明の実施態様を例示するナプキン1の平面図である。図3のナプキン1では、表面シート2において、中心線C-Cに関して左右対称に形成されたひだ5の頂部7B, 7C, …, 7b, 7c, …とこれらの頂部に並行する底部8B, 8C, …, 8b, 8c, …とが、概ね縦方向へ延びているが、中心線C-Cに向かってゆるやかに湾曲し、中心線C-Cから遠いものほど縦方向の寸法が長くなっている。図4のナプキン1では、ひだ5の頂部7B, 7C, …, 7b, 7c, …と、これらの頂部に並行する底部8B, 8C, …, 8b, 8c, …とが中心線C-Cに平行で、各頂部の縦方向の寸法が同じである。図5のナプキン1は、図4のそれに似ている。図4で両端縁部間に連続して延びていた頂部7B, 7C, …, 7b, 7c, …および底部8B, 8C, …, 8b, 8c, …のそれぞれが、図5のナプキン1では、短く分断されている。例えば、中心線C-Cに平行な頂部7Bは間欠的に並ぶ比較的短い頂部31, 32, 33, …で構成されている。これら短い頂部31, 32, 33, …の寸法は1〜10mmの範囲にあり、頂部31, 32, 33, …どうしの離間寸法は0.3〜1mmの範囲にあることが好ましい。かようなナプキン1は、頂部と底部とが分断されていることによって、ショーツの股下域に沿って縦方向へしなやかに湾曲することができ、しかもその分断による離間寸法が小さくて、経血の縦方向への拡散を妨げることがない。

【0022】この発明において、表面シート2には、親水性の不織布および疎水性の不織布いずれを使用することもできる。また、疎水性の不織布を使用する場合には、頂部7や底部8だけを局部的に親水化処理して使用することもできる。生理用ナプキン1を例にとって説明

した表面シート2は、使い捨ておむつや失禁用パンツ等の使い捨て体液吸収性着用物品の表面シートとしても使用することができる。

【0023】

【発明の効果】この発明に係る使い捨ての体液吸収性着用物品は、表面シートに形成されたひだに沿って、特に密度の高いひだの頂部や底部に沿って体液をコアの端部にまで拡散させることができる。それゆえ、コアの吸収容量を無駄なく利用して多くの体液を吸収し、体液の漏れ防止効果を向上させることができる。ひだは、それに交差する方向への体液の流れを阻止し、体液の横漏れ防止効果を向上させることができる。密度の高いひだの底部は、ひだの頂部から底部へ向かっての体液の移行を促進することができる。ひだはまた、表面シートが平坦なものである場合に比べ、着用物品の体液吸収可能な表面積を大きくすることができるから、この発明に係る着用物品の体液吸収速度が向上する。ひだは、ナプキンの体液吸収性能の向上に寄与するばかりでなく、表面シートにクッション性を与え、この発明に係る着用物品を柔軟

な感触のものにすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】生理用ナプキンの部分破断斜視図。

【図2】図1のI I-I I線部分断面図。

【図3】実施態様の一例を示す生理用ナプキンの平面図。

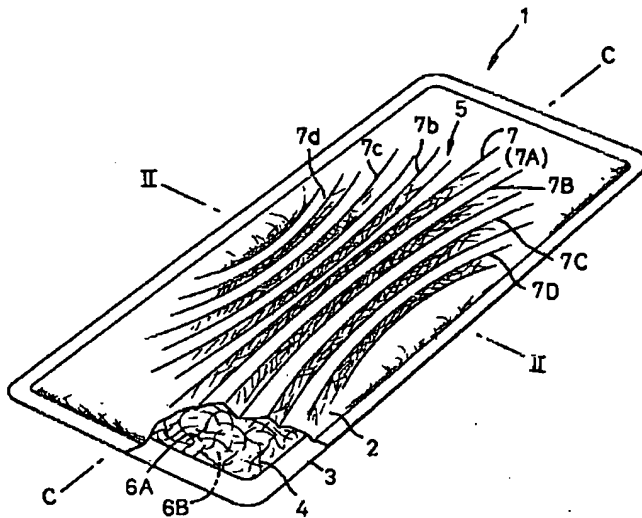
【図4】実施態様の他の一例を示す図3と同様の図面。

【図5】実施態様のさらに他の一例を示す図3と同様の図面。

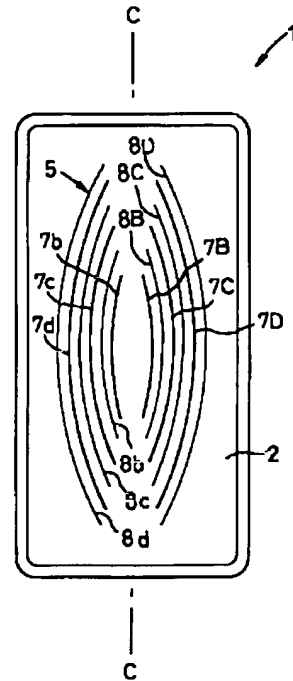
【符号の説明】

- 1 着用物品（生理用ナプキン）
- 2 透液性シート（表面シート）
- 4 コア
- 5 ひだ
- 7A, 7B, ... 頂部
- 7a, 7b, ... 頂部
- 8A, 8B, ... 底部
- 8a, 8b, ... 底部

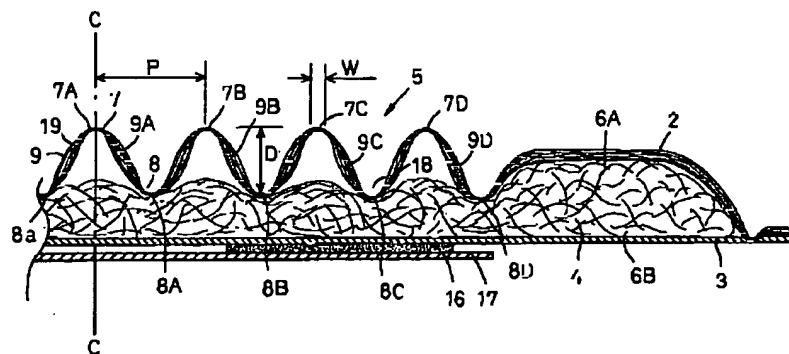
【図1】



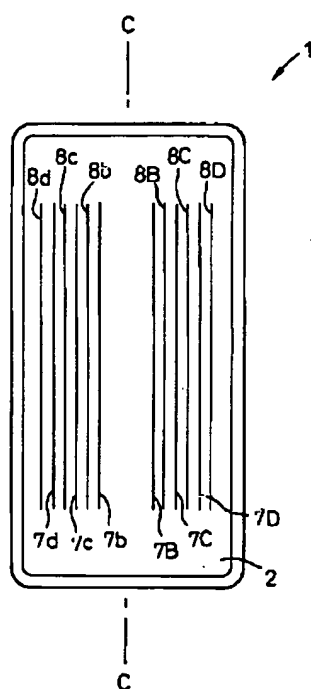
【図3】



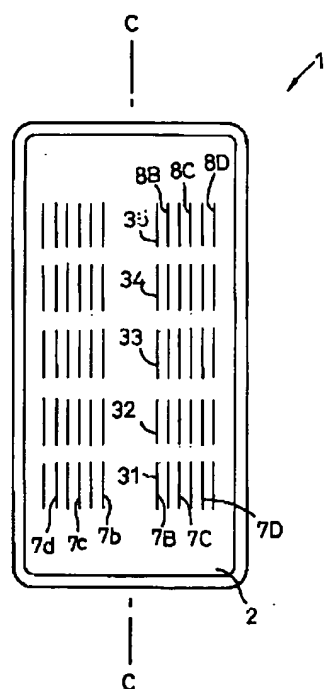
【図2】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

F ターム(参考) 3B029 BB03 BB07 BC06
4C003 AA07 BA03 BA08
4C098 AA09 CC07 CE02 CE06 DD10